

*ejercicio 3 (seccion 10.2, algebra lineal kollman ed.8, por luis alejandro santamaria rojas (luis\_santa\_@hotmail.com)); Sea  $L : R^2 \longrightarrow R^3$  definida como.*

$$L(x, y) = (x, x + y, y)$$

- a) determine el nucleo
- b) ¿L es uno a uno?
- c) ¿L es sobre?

resolvemos L lo igualamos a 0, sacamos su escalonada reducida de manera que nos diga como es el nucleo

$$L(x, y) = (x, x + y, y) = 0$$

$$x = 0$$

$$x + y = 0 \Rightarrow 0 + 0 = 0$$

$$y = 0$$

$$\dim(\ker(L)) = 0, \text{ nucleo } (0, 0)$$

con esto respondemos el punto a y el punto b diciendo que si es inyectiva.

$$x = a \qquad a = a$$

$$y = b - x \implies c = b - a$$

$$y = c \qquad c = c$$

no es sobre ya que el sistema dado tiene ciertas restricciones para que se cumpla.